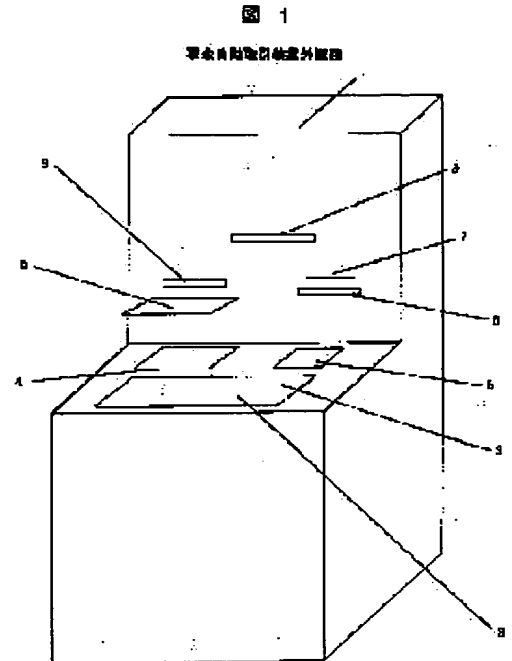


(11)Publication number : 2002-260068
(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(21)Application number :	2001-057638	(71)Applicant :	HITACHI LTD
(22)Date of filing :	02.03.2001	(72)Inventor :	TAKAMURA NOBORU



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-260068
(P2002-260068A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
G 0 7 D 9/00	4 2 1	G 0 7 D 9/00	4 2 1 3 E 0 4 0
	4 5 6		4 5 6 B 5 B 0 8 5
G 0 6 F 15/00	3 1 0	G 0 6 F 15/00	3 1 0 Q
17/60	2 1 6	17/60	2 1 6
	2 3 6		2 3 6 A

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-57638(P2001-57638)

(22) 出願日 平成13年3月2日 (2001.3.2)

(71) 出願人 000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(72) 発明者 高村 登
愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会
社日立製作所情報機器事業部内
(74) 代理人 100075096
弁理士 作田 康夫
Fターム(参考) 3E040 BA07 CA07 DA05 FH07
5B085 CC01

(54) 【発明の名称】 構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法

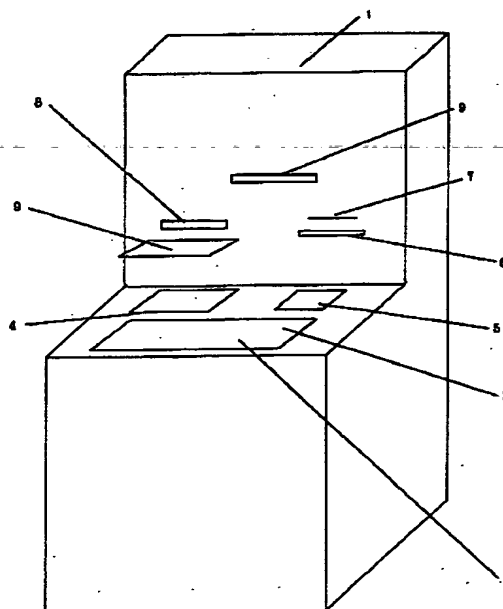
(57) 【要約】

【課題】自動取引装置の、ハードウェアやOS、アプリケーションを変更する際の、装置固有の情報の互換性確保。異なるハードウェアやOS、アプリケーションを搭載した装置間の、装置固有の情報の互換性の確保。

【解決手段】自動取引装置の設定パラメータを、XMLファイルで作成することにより、ハードウェアやOS、アプリケーションを変更する際の、装置固有の情報の互換性を高める。また、ハードウェアやOS、アプリケーションの構成が異なる装置間での、装置固有の情報の互換性を確保する。

図 1

現金自動取引装置外観図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動取引装置の個々の設定情報、例えば設置される金融機関番号や、店番号、上位回線種別、回線速度等の装置固有の設定値（以降、設定パラメータという）を、構造化文章である XML（eXtensible Markup Language）ファイルで記述することにより、設定パラメータの互換性を高め、OS（operating system）や業務アプリケーション変更時の設定パラメータ引継を簡便化する構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法。

【請求項 2】 OS、業務アプリケーション、機器構成が異なる装置間での、設定パラメータの互換性を容易に確保するための構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法。

【請求項 3】 設定パラメータを XML で記述することによって、保守プログラム（設定パラメータ等を入力するプログラム）を HTML（hyper text markup language）で作成し、その開発を簡便化し、保守プログラムの他機種間での互換性を高める構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法。

【請求項 4】 設定パラメータを XML で記述することによって、アプリケーションを HTML で記述し、その開発を簡便化し、他機種間での互換性を高める、構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法。

【請求項 5】 現金自動取引装置の設定パラメータを、XML ファイルで記述することにより、その情報をウェブブラウザ（HTML ファイル閲覧ソフト）で閲覧、編集し保守する、構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法。

【請求項 6】 保守入力、業務アプリケーションにウェブファイルを使用することによって、保守入力時、もしくは業務アプリケーションのセキュリティ確保に既存のインターネット技術を利用する、構造化文章を用いた自動機のパラメータ設定法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、たとえば金融機関等で使用される現金自動取引装置で、ネットワークに接続可能で、装置自体もサーバーとしての機能を有する機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、設定パラメータは、その OS、アプリケーションに依存する形式をしており、使用する OS や、機器が変更された場合、例えば設定ファイルが 32bit の処理系で記述されている場合、16bit の処理系でその設定ファイルを読み書きするためにはそれなりの工夫が必要となる。設定パラメータの読み書きが不可能という場合も考えられる。また、たとえ読み書きが出来たとしても、どの部分になにが書かれているか、その詳細な仕様を意識していないとアプリケーションを作れない（例えば何 bit 目にどういう情報が書かれているかという仕

様）。上述した問題の解決法として、特開平 06-301843 号公報に記載の技術を利用することが考えられるが、この方法は、設定パラメータを保存、編集する装置とアプリケーションを必要としており、さらに装置自体のバージョンアップにおける設定パラメータの互換性確保まで考えられていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明では、その入力されたデータの互換性を容易に向上させる方法を提言する。また、そのデータの互換性向上によって可能となる、保守方法、装置の運用、アプリケーションの開発方法、サービスの提案も併せて行う。

【0004】

【課題を解決するための手段】次項より、前項の問題点を解決する発明実施の形態を説明する。設定パラメータを XML で記述することにより、上記課題を解決する。

【0005】

【発明の実施の形態】本実施形態の現金自動取引装置構成の一例を図 1、2 に示す。図 1 は装置の外観、図 2 は装置の機能を表す。

【0006】本装置（1）は、主制御部（10）（装置全体の制御を行う）、表示部（2）（利用者取引案内や操作方法等を表示する）、入力部（3）（利用者が取引内容、暗証番号等を入力する）、紙幣入出金機構（4）（紙幣を取り扱う機構）、硬貨入出金機構（5）（硬貨を取り扱う機構）、カード取扱部（6）（磁気カード、IC カード等の読みとりや書き込みを行う）、明細表印字部（7）（取引結果等の明細表の印字を行う）、通帳印字部（8）（通帳の磁気ストライプの情報を読み書きし、取引結果を通帳に印字する）、帳票認識処理部（9）（手形、小切手等帳票を取り扱う）、電源部（11）（装置に必要な電源を供給する）、回線制御部（12）（本装置以外の装置とネットワークを通じて接続する機構）、係員操作部（13）（保守員に操作項目等を表示し、操作入力を行う）から構成される。

【0007】また、本装置は、回線制御部（12）から、TCP/IP 等のプロトコルを用いて、コンピュータネットワークに接続可能で、それ自身がサーバーとしての機能を有している。

【0008】次に本実施形態で使用する、設定パラメータファイルの構成の一例を図 3 に示す。現金自動取引装置の設定パラメータ構造（14）は、ユーザ情報（15）として、金融機関に割り振られた番号（19）、金融機関内のある支店を表す番号（20）、支店内での装置の番号（21）等の金融機関ごとの情報や、装置設定（16）として、紙幣入出金機構（4）や、硬貨入出金機構（5）等に代表される、現金自動取引装置の運用に必要な、装置固有の構成情報（22）（23）、さらに、通信回線速度（18）、監視センターアドレス（24）等、監視装置運用上必要な情報（17）等で構成さ

れている。

【0009】XMLファイルはテキストで記述されているため、ハードウェアやOS、アプリケーションの異なる装置間における互換性が高く、対象となる装置のプラットフォームに、XMLパーサー（XMLタグを解析するソフトウェア、もしくはハードウェア）が用意されているなら、アプリケーションは、OSや機器の構成によらず、そのデータ構造を理解出来る。また、XMLファイルは、CGI（Common Gateway Interface：Webブラウザからの入力を受け取り、Webサーバー上で処理するインターフェース）等を利用して、プログラムで書き換えることが可能なため、webブラウザ等からでも編集が可能である。

（実施形態1）上述したXMLファイルを設定パラメータとして利用することにより現実可能となる実施形態1として、装置構成が変更された場合や、かけ離れた種類の装置間での、設定パラメータ互換性確保の簡便化があげられる。

【0010】図4に、実施形態1における設定パラメータファイルの互換性模式図を示す。まず、現金自動取引装置搭載のOSをOS1（28）からOS2（31）に変更する必要がある場合を考えよう。このとき、OSどうしに互換性がある等の場合をのぞき、業務アプリケーションも業務アプリケーション1（27）から業務アプリケーション2（30）に変更する必要がある。その際、従来使っていた設定パラメータを、そのまま引き継ぐためには、設定パラメータに互換性があるか、もしくはアプリケーションでその違いを吸収するしかない。従来の設定パラメータに、このような互換性を持たせる場合、アプリケーション1の作成者とアプリケーション2の作成者間で、そのデータ形式の相互認識が必要であり、場合によっては、それが困難であることも考えられる。また、設定パラメータに互換性を持たせることが、アプリケーション開発の足かせになりかねない。

【0011】そこで設定パラメータ（26）をXMLファイルで記述することを考える。設定パラメータ（26）がXMLで記述されている場合、業務アプリケーション1、2（27）、（30）ともにXMLパーサー（25）、（29）を使用することによって、設定パラメータを図3に示すような、構造として取り扱うことが出来る。これによって、業務アプリケーション2（30）の作成者は設定パラメータ（26）の構造さえ理解していれば、業務アプリケーション1（27）で使用していた設定パラメータをそのまま利用できる。この方法によって、OS変更時の設定パラメータ引継が容易となる。この方法は、装置そのものを変更する場合、業務アプリケーションのみを変更する場合にも適用可能なことは明らかである。

【0012】また、この設定パラメータの互換性は次に記述する実施形態2でも有用である。

（実施形態2）前述したように、XMLファイルはCGI等の

インターフェースを用いて編集が可能なため、webブラウザによる設定パラメータの編集が可能となる。

【0013】従来の保守入力として、図2に示す係員操作部（13）から直接入力する方法と、回線制御部（12）からネットワーク越しに入力する方法が考えられる。

【0014】前者の場合、保守入力には装置専用の保守入力部と、保守入力部制御用のソフトウェアが必要であった。

【0015】また、後者の場合、ネットワークに接続可能で、設定パラメータを編集可能な装置とソフトウェアを用意する必要がある。設定ファイル編集の際のセキュリティ確保も、使用するハードウェア、もしくはソフトウェア間で実現する必要があった。

【0016】しかし、編集対象となる設定パラメータがXMLで記述されている場合、その編集をwebブラウザで行うことが可能となる。また、既存のインターネット技術を使用するため、セキュリティも確保しやすい。図5に本発明の実施形態の一例として考えられる、webブラウザによる保守入力形式の一例を示す。まず、入出力フォーム（37）に設定値を入力する。次に入力内容を確認したら、決定ボタン（38）を押下、CGI等のインターフェースを用いて、設定パラメータを編集する。また、このフォームには、入力した情報を初期化するクリアボタン（39）一つ前の設定項目に戻るボタン（40）、現在の設定パラメータをフォームに表示する現在の設定を表示ボタン（41）、入力を取りやめる取消しボタン（42）をもうけており、設定パラメータ入力作業の操作性を向上させている。

【0017】図5では、図3で示した設定パラメータ構造の中でも、ユーザ情報の入出力フォーム例を示しているが、その他の要素についても入力可能であることは言うまでもない。

【0018】保守員は図に示す設定パラメータを入力するフォーム（37）に情報を入力して、入力終了後決定ボタン（38）を押下、webブラウザは、CGI等のインターフェースを用いて設定パラメータを編集する。また、本発明は、設定内容を読み込んで、フォーム（44）に表示する機能も有しており、これは設定パラメータ確認の際に役立つ。以降、この機能を持ったwebページを、設定入出力フォーム（44）という。この設定入出力フォーム（44）はユーザインターフェース部分がHTMLで記述されており、設定入出力フォーム（44）からのリクエストで、CGI等のインターフェースを利用し、設定パラメータを編集する。このことからわかるように、そのプラットフォームにwebブラウザがサポートされているなら、ハードウェアやOS、アプリケーションが変更されたとしても、ユーザインターフェースの部分は、装置によらず、共通の物が利用できる。つまり、現金自動取引装置にwebブラウザが搭載可能なら、それまで使用し

ていた設定入出力フォームが、そのまま使用可能である。

【0019】また、図6に示すように、ネットワーク(32)に接続可能で、webブラウザが使用可能な端末(33)があれば、保守員は装置が設置された現場まで行くこともなく設定パラメータを編集することが出来る。この端末(33)に必要なとされる要素は、HTMLを表示するwebブラウザ1(34)とXMLパーサー3(43)、それらを搭載可能なOS3(36)のみである。ここで注目すべきは、端末(33)は、保守プログラムも専用機器も必要としていないことである。ユーザインターフェース部分はHTMLで記述されているため、設定パラメータの編集に必要な物は、HTMLを表示可能なwebブラウザのみである。以下にその実現例を、図6を用いて説明する。

【0020】まず、現金自動取引装置1(1)の業務アプリケーション1(27)が、設定パラメータ(26)を使用して、図5の設定入出力フォーム(44)を作成する。次に、現金自動取引装置1(1)は、ネットワーク(32)を用いて、作成した設定入出力フォーム(44)を端末(33)に送り込む。端末(33)は、送り込まれた設定入出力フォーム(44)をwebブラウザ(34)で表示し、保守員は設定入出力フォーム(44)の画面を見て設定パラメータを入力する。端末(33)は、入力結果をネットワーク(32)を用いて現金自動取引装置(1)に送信する。端末(33)からの入力を受け取った業務アプリケーション1(27)は、設定パラメータ(26)を編集する。

【0021】上記のような構成を取るなら、端末(33)はXMLパーサー(43)を必ずしも必要としない。これによって、さらに端末(33)に要求されるスペックを緩和することが出来る。将来的には端末(33)として携帯電話(45)を使用することも考えられる。携帯電話(45)に要求される性能は、上記端末(33)と同様、携帯電話(45)のOS4(48)にwebブラウザ2(46)が搭載可能ということであり、現状の技術を応用することでそれは実現可能である。同様に、携帯電話(45)もXMLパーサー(49)を必ずしも必要としない。

【0022】このように、本発明は、既存の機器を使用することが可能であり、初期投資を大きく節約出来る。

【0023】設定入出力フォームには、データをやりとりする際、SSL(Secure Socket Layer)等のデータ暗号化処理を施して、第三者に設定パラメータの内容をのぞかせない仕組みをもうけてもよい。また、ID、パスワ

ード等を用いて保守員を判別し、許可を受けていない編集者には設定パラメータを編集させないゲートを併せてもうけてもよい。このように、本発明で使用する現金自動取引装置は、既存のインターネット技術を利用してセキュリティを高めることが可能であり、これによって将来的にもセキュリティを容易に確保することが出来る。

【0024】この手法は、設定入出力フォームだけではなく、業務アプリケーションの開発にも使用可能である。

【0025】

【発明の効果】設定パラメータにXMLファイルを使用することにより、異なる装置間の互換性が高まり、ハードウェアやOS、アプリケーション変更、更新時の開発コスト低減が期待できる。また、ブラウザを用いた保守形式による保守作業の操作性向上から、保守員の労力軽減、誤入力防止に役立つ。また、データのやりとりに、既存のインターネットテクノロジーを使用するため、セキュリティの確保が、将来的に容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】現金自動取引装置概観図。

【図2】本発明で対象とする現金自動取引装置の機能図。

【図3】設定パラメータに使用するXMLファイルのデータ構造例を示す図。

【図4】設定ファイルの互換性模式図。

【図5】ブラウザを用いた設定パラメータ入力例を示す図。

【図6】端末等を利用した設定パラメータの編集例を示す図。

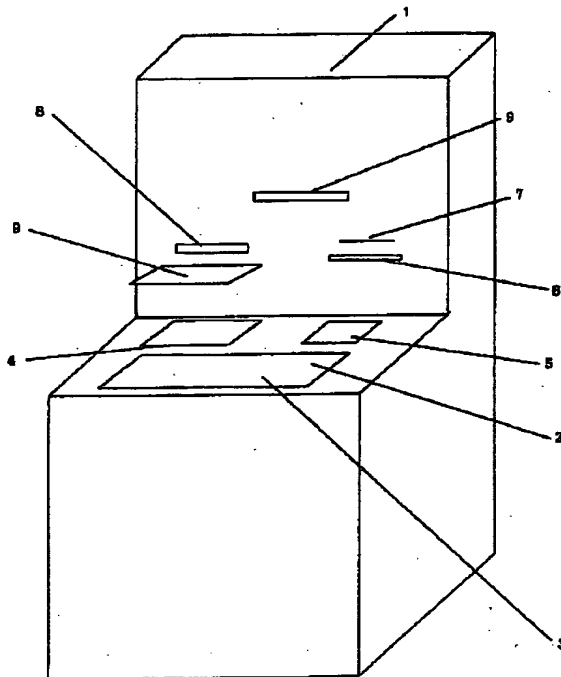
【符号の説明】

1…自動取引装置、2…表示部、3…入力部、4…紙幣入出金機構、5…硬貨入出金機構、6…カード取扱部、7…明細表印字部、8…通帳印字部、9…帳票認識処理部、10…主制御部、11…電源部、12…回線制御部、13…係員操作部、14…現金自動取引装置の設定する情報、15…ユーザ情報、16…装置設定、17…監視装置設定、18…通信速度、19…金融機関番号、20…支店番号、21…装置番号、22…紙幣入出金機構、23…硬貨入出金機構、24…監視センターアドレス、25…XMLパーサー1、26…設定パラメータ、27…業務アプリケーション1、28…OS1、29…XMLパーサー2、30…業務アプリケーション2、31…OS2、32…ネットワーク、33…携帯端末、34…webブラウザ1、45…携帯電話、46…webブラウザ2。

【図1】

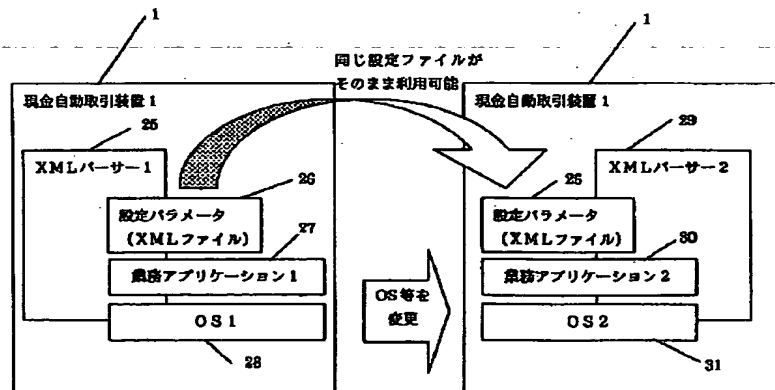
図 1

現金自動取引装置外観図



【図4】

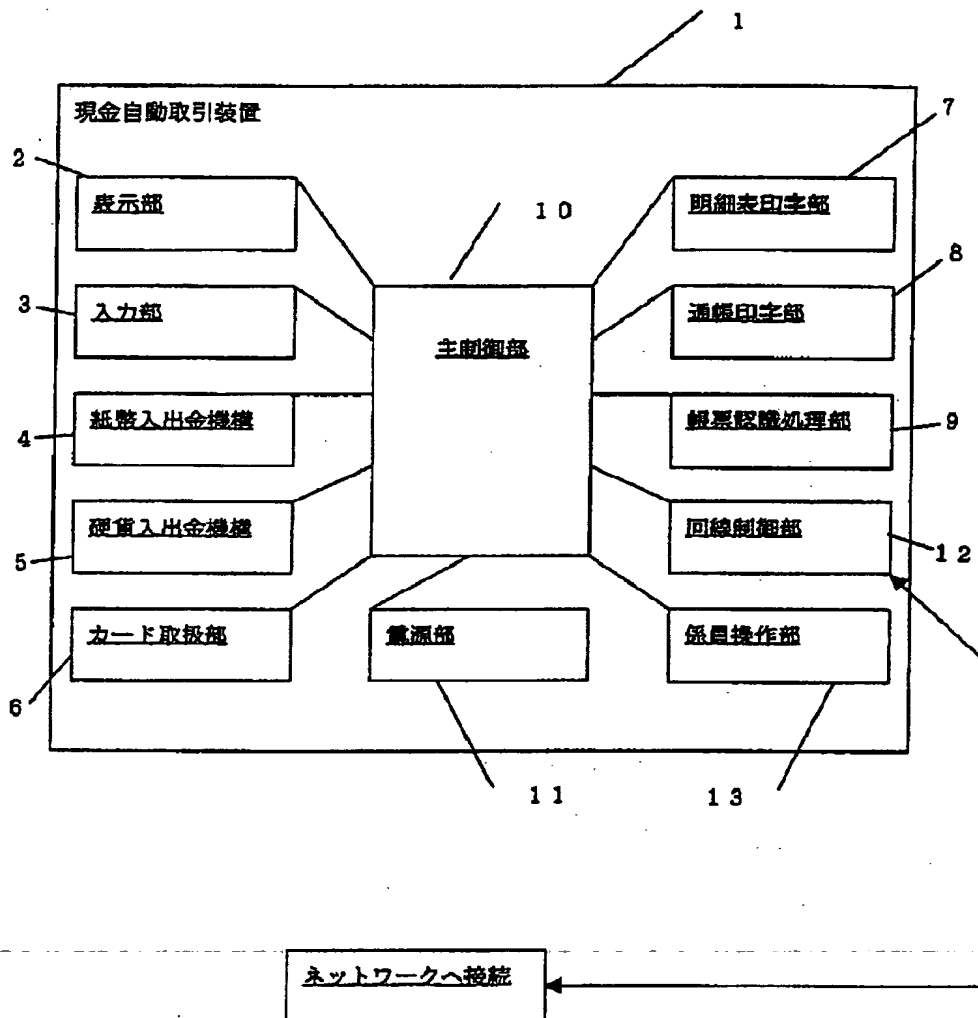
設定ファイル互換性模式図



【図2】

図 2

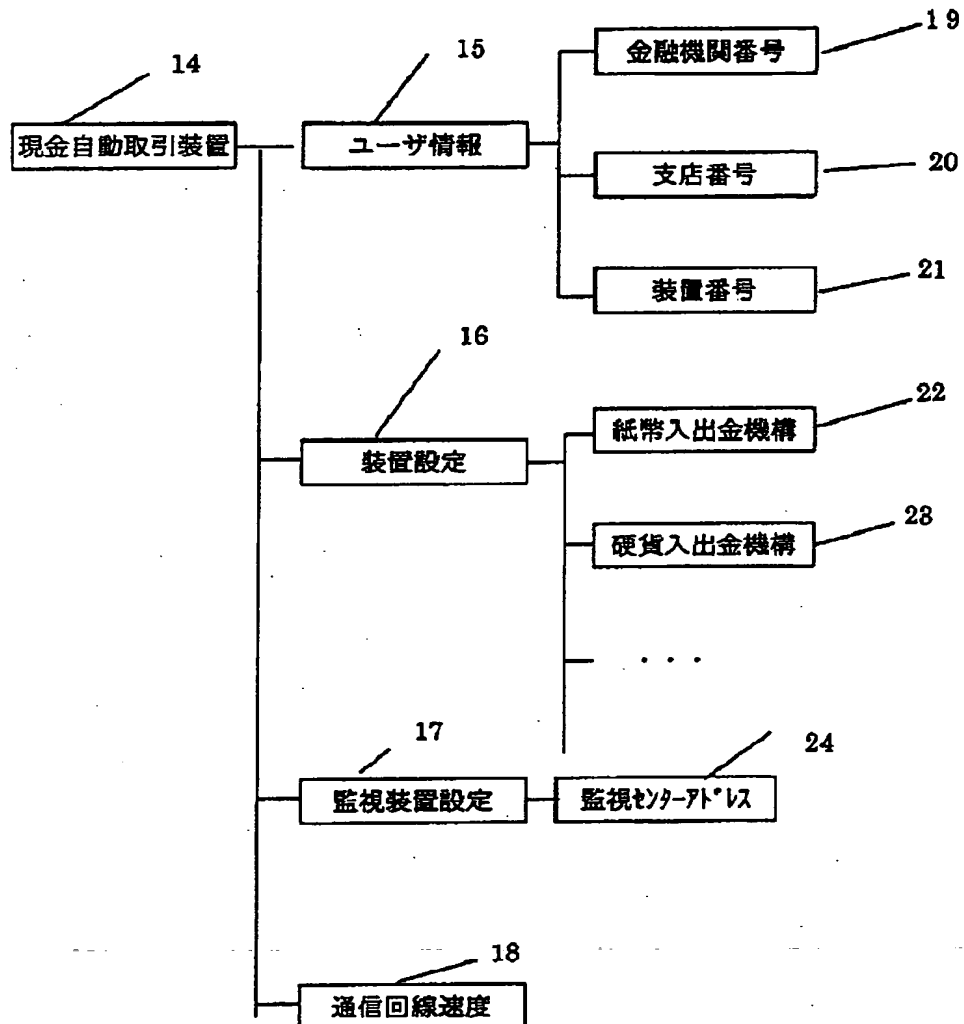
本発明で対象とする現金自動取引装置の機能図



【図3】

図 3

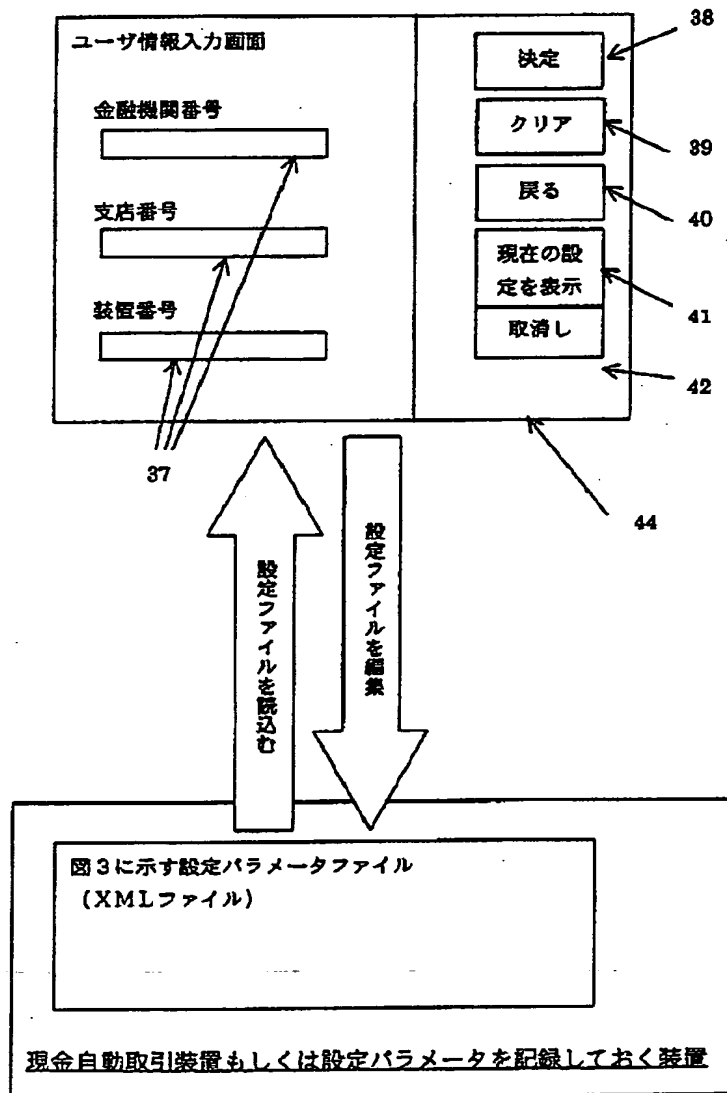
設定パラメータに使用するXMLファイルのデータ構造例



【図5】

図 5

ブラウザを用いた設定パラメータの入力例



【図6】

図 6

端末等を利用した設定パラメータの編集例

